

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL
2° GRADO DEL NIVEL PRIMARIO EN LA I.E. N°20955-2
“NACIONES UNIDAS” DEL DISTRITO DE SANTA CRUZ DE
CAJAMARQUILLA EN EL AÑO 2010**

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

AUTORAS:

Br. LIZBETH TANIA CORREA PANDURO

Br. JENNY JUANA HINOJOZA MATEO

Br. CARITA MAMANI VILCA

ASESORA:

Mg. JAQUELINE SALINAS MARINAS

**LIMA – PERÚ
2013**

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación a Dios que nos ha dado la vida y fortaleza para realizar esta investigación, a nuestros padres por estar ahí cuando más los necesitamos; dándonos las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se nos presenten.

AGRADECIMIENTO

Nuestro sincero agradecimiento a la Magister Jacqueline Salinas Mariñas por guiarnos para la concreción de esta tesis. Su apoyo y confianza en nuestro trabajo y su capacidad para guiar nuestras ideas han sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo del estudio, sino también en nuestra formación como investigadoras.

Queremos expresar también nuestro más sincero agradecimiento a Dios creador del universo y dueño de nuestras vidas que nos permite construir otros mundos mentales posibles.

PRESENTACIÓN

Es nuestro propósito en la presente investigación describir las principales competencias matemáticas que los estudiantes del 2° grado de primaria desarrollan es por ello que presentamos la tesis titulada “Competencias Matemáticas En Los Estudiantes Del 2° Grado Del Nivel Primario En La I.E. N°20955-2” NACIONES UNIDAS” del Distrito de Santa Cruz de Cajamarquilla en el año 2010” con la finalidad de Determinar las competencias matemáticas que los estudiantes del 2° grado del nivel primario desarrollan y cuáles son las más acogidas por ellos, en cumplimiento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el grado de Magister en Educación con mención en Psicología Educativa.

El documento consta de 4 capítulos. El primer capítulo, presentamos sobre el problema de investigación, formulación del problema, importancia, alcances de la investigación y las limitaciones que se nos presentaron para la realización de esta investigación.

El segundo capítulo contiene el marco teórico la revisión de las teorías, antecedentes teóricos, definición de términos básicos relacionada con nuestro tema.

El tercer capítulo es el marco metodológico, contiene la metodología donde se proponen los objetivos, las hipótesis, variables, tipo de investigación, población y muestra de nuestro estudio.

En el cuarto capítulo, contiene los instrumentos de recolección de datos, que se emplearon para esta investigación así como los resultados que se obtuvieron, asimismo sobre la validación de los instrumentos, el tratamiento estadístico de los resultados e interpretación de los resultados.

Finalmente se presentan las conclusiones a las que se llegaron, las referencias bibliográficas y los anexos.

Las Autoras

ÍNDICE

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	Xii

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Planteamiento del problema	14
1.2.	Formulación del problema	15
1.2.1.	Problema general	15
1.2.2.	Problemas específicos	15
1.3.	Justificación	15
1.4.	Limitaciones	16
1.5.	Antecedentes	17
1.5.1.	Antecedentes internacionales	17
1.5.2.	Antecedentes nacionales	18
1.6.	Objetivos	20
1.6.1.	Objetivo General	20
1.6.2.	Objetivos específicos	20

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.	Competencia	22
2.2.	Las matemáticas	23
2.3.	Aprendizaje de la matemática	25
2.3.1	Competencia matemática	26
2.3.2	Número, relaciones y operaciones	27

2.3.3 Geometría y medición	27
2.3.4 Estadística	27
2.5 La competencia matemática en PISA	29
2.6 Competencias o procesos	30
2.6.1 Pensar y razonar	31
2.6.2 Argumentar	31
2.6.3 Comunicar	32
2.6.4 Modelar	32
2.6.5 Plantear y resolver problemas	32
2.6.6 Representar	32
2.6.7 Utilizar el lenguaje simbólico	32
2.7 Niveles de competencias	33
2.8 Contenidos matemáticos	35
2.8.1 Cantidad	35
2.8.2 Espacio y forma	36
2.8.3 Cambios y relaciones	37
2.8.4 Incertidumbre	37
2.9 Situaciones y contextos	38
2.10 El aprendizaje de las matemáticas según las etapas o Estadios de Piaget	39
2.11 La teoría desarrollada por Jean Piaget	38
2.12 Concepto de evaluación	41
2.13 Las pruebas matemáticas	42
2.14 Características de la prueba ECE	43
2.15 Capacidades evaluadas por ECE	44
2.16 Definición de términos básicos	44
 CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Variable	50
3.1. Definición conceptual	50
3.2. Definición operacional	50
3.3. Cuadro de operacionalización de la variable	50
3.2. Metodología	51

3.2.1. Tipo de estudio	51
3.2.2. Diseño	52
3.3. Población y muestra	52
3.3.1. Población	52
3.3.2. Muestra	53
3.4. Método de investigación	54
3.4.1. Método teórico	54
3.4.2. Método empírico	54
3.5. Técnicas de instrumentos de recolección de datos	54
3.5.1. Técnicas	54
3.5.2. Instrumentos	55
3.6. Método de análisis de datos.	55
 CAPÍTULO IV: RESULTADOS	
4.1. Resultados descriptivos	59
4.2. Resultados complementarios	64
4.1.1 Discusión	65
4.2. Conclusiones y sugerencias	69
4.2.1 Conclusiones	70
4.2.2 Sugerencias	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
 ANEXOS	76
Anexo 1:Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumento de medición	
Anexo 3: Baremo de la prueba PELA	
Anexo 4: Baremo adecuado de la prueba PELA	
Anexo 5: Estadístico de Confiabilidad del instrumento	
Anexo 6: Tabla de evaluación de juicio de expertos	
Anexo 7:Validación del instrumento de medición	
Anexo 8:Base de datos	

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
Tabla 1	Competencias por ciclo	28
Tabla 2	Síntesis de cambios de cada etapa del desarrollo Piagetano	40
Tabla 3	Competencia matemática	50
Tabla 4	Distribución de la población según grados y secciones	53
Tabla 5	Distribución de la muestra por secciones	54
Tabla 6	Niveles de Logro por dimensiones	55
Tabla 7	Tabla de confiabilidad del instrumento	57
Tabla 8	Medidas descriptivas de competencia matemática	59
Tabla 9	Numero relaciones y operaciones	60
Tabla 10	Geometría y medición	61
Tabla 11	Dimensión estadística	62
Tabla 12	Competencia matemática	63
Tabla 12	Tabla de contingencia competencia matemática por sección	64

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1 Dimensión números, relaciones y operaciones	60
Figura 2 Geometría y medición	61
Figura 3 Estadística	62
Figura 4 Competencia matemática	63
Figura 5 Competencias matemáticas por secciones	64

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad describir las principales competencias matemáticas que los estudiantes del 2° grado del nivel primario desarrollan con más habilidad y frecuencia, así mismo Guiadas por los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes al segundo grado de Educación Primaria, donde nuestros alumnos son considerados en mayor medida en el Primer Nivel (Debajo del nivel esperado) también se describen las principales competencias que el ministerio de educación pide que se desarrollen, encontrándose organizadas en las dimensiones: Número Relaciones y Operaciones matemáticas, Geometría y Medición y finalmente estadística.

El estudio se realizó con una muestra de 95 estudiantes del 2° grado del nivel primario de la Institución Educativa N°20955-2 “Naciones Unidas”, ubicado en la Localidad de Cajamarquilla distrito de Santa Cruz de Huachipa provincia constitucional de Lima. Utilizando como instrumento de recolección de datos la Evaluación Matemática validada por el Programa de Educación Logros de Aprendizaje del Callao, que consta de 14 ítems separados en las tres dimensiones a evaluar.

Obteniendo como resultados que un poco más de la mitad de los estudiantes del 2° grado de primaria llegaron a desarrollar las competencias matemáticas, sobresaliendo en la dimensión geometría y medición, en las otras dimensiones aunque en un menor porcentaje; también podemos observar que un buen grupo de estudiantes se encuentra en un nivel adecuado en cuanto a su desempeño matemático.

Palabras clave: Competencias matemáticas, Número relaciones y operaciones, geometría y medición, estadística.

ABSTRACT

The present research is to describe the main mathematical competencies that students in the 2nd grade of primary develop more skill and often , likewise Guided by the results of the Census Evaluation of Students to second grade of primary education , where our students are considered more in the first level (below the expected level) also describes the core competencies that the ministry of education calls for the development , being organized in dimensions: Number Relationships and Operations math , Geometry and Measurement and finally statistics.

The study was conducted with a sample of 95 students of the 2nd grade of primary of School No. 20955-2 "United Nations" , located in the City of Santa Cruz district Cajamarquilla Huachipa constitutional province of Lima . Using as data collection instrument validated by Mathematics Assessment Education Program Learning Outcomes of Callao , consisting of 14 separate items in all three dimensions to evaluate.

Data analysis showed that students in the 2nd grade came to develop math skills dimension excelling in math and number relationships in the other dimensions but in a lower percentage, we can see that a good group of students is in an adequate level as to their performance.

Keywords: math skills , number relationships and operations , geometry and measurement , statistics .

INTRODUCCIÓN

La educación es en nuestros días es uno de los temas más complejos y dentro de esta la evaluación un aspecto controversial entre los alumnos, profesores y padres de familia quienes siempre creen que sus hijos no han sido bien evaluados.

En tal sentido el objetivo de esta investigación de diseño descriptivo Sustantiva es evaluar las competencias matemáticas en el área de Lógico Matemático en una muestra de 95 estudiantes del 2º grado del nivel primario.

La presente investigación consta de 4 capítulos. El primer capítulo, hacemos referencia a, el problema de investigación a través de la formulación del problema, la justificación que presentamos para realizar este trabajo, también hacemos una descripción de los principales antecedentes que nos sirvieron de partida en nuestro trabajo de investigación así mismo señalamos las limitaciones que se nos presentaron para la realización de esta investigación.

El segundo capítulo contiene el marco teórico es decir la revisión de las teorías, antecedentes teóricos, definición de términos básicos relacionada con nuestro tema principalmente las competencias matemáticas.

El tercer capítulo marco metodológico contiene la metodología donde se propone los objetivos, las hipótesis, variables, tipo de investigación, población y muestra del estudio.

En el cuarto capítulo, se presentan los instrumentos que se emplearon para esta investigación así como los resultados que se obtuvieron, asimismo sobre la validación de los instrumentos, el tratamiento estadístico de los resultados e interpretación de los resultados.

Finalmente se presentan las conclusiones y sugerencias a las que se llegaron, también las referencias bibliográficas consultadas y los anexos sustentatorios del trabajo realizado.